

ATLAS GÉNÉRAL  
DES  
**PHARES ET FANAU**

à l'usage des Navigateurs,

**PAR M. COULIER;**

PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES DE

**S. A. R. M<sup>te</sup> LE PRINCE DE JOINVILLE.**

**GRÈCE ET ILES IONIENNES.**

*Crente Feuilles, texte compris.*

**PRIX : 9 FR.**



**PARIS,**

CHEZ L'AUTEUR, RUE DU BAC, 49.

1845.

Dans l'impossibilité d'expliquer par des projections graphiques toutes les difficultés que présentent les côtes, et par les mêmes motifs qui rendent une carte nécessaire à l'intelligence d'un texte, j'aurais produit une œuvre très-incomplète en ne donnant qu'un simple "Atlas des phares; j'espère qu'on approuvera le texte complémentaire que je joins ici, comme utile à remplir les lacunes, les doutes, que les cartes seules pourraient laisser dans l'esprit des navigateurs ou des géographes.

# A SA MAJESTÉ OTHON I<sup>er</sup>,

ROI DE LA GRÈCE.

SIRE,

Appelée par les peuples de l'antique Grèce à occuper le trône, Votre Majesté n'a dû cette manifestation extraordinaire qu'à ses qualités personnelles, faites pour conduire ces peuples au bonheur et à la prospérité raisonnables.

C'est principalement, Sire, par la protection éclairée que Votre Majesté accorde au commerce, et l'établissement des institutions qui contribuent à son développement, qu'il vous a été possible de régénérer des contrées, témoins des merveilles qui ont si activement occupé nos années de collège.

J'ose espérer, Sire, que vous daignerez pardonner mon ambition de vous présenter un travail sur le littoral de vos Etats, qui tend au perfectionnement du commerce maritime, et doit concourir à la prospérité dont je viens de parler.

Je suis avec le plus profond respect,

SIRE,

de Votre Majesté,

le très-humble et très-dévoué serviteur,

COULIER.



---

# INSTRUCTIONS

POUR LA

## NAVIGATION DES MERS DE LA GRÈCE ET DES ILES IONIENNES.

---

### Avia préalable.

Les directions, exprimées en rumb ou en degré, sont rapportées au méridien vrai, à moins que le contraire ne soit écrit au texte.

Jusque dans ces derniers temps, on avait à déplorer, malgré le grand nombre de livres et de cartes qui ont été publiés sur les mers du Levant, l'Archipel et la Grèce, l'absence presque complète de renseignements tolérables pour la navigation. Une grande reconnaissance, une triangulation très-savante est résultée de l'exploration française de M. Gauttier; mais les détails, si nécessaires aux marins, manquent complètement dans ce beau travail; et c'est un reproche fondé à faire à notre marine, en général, de ne produire que des cartes à petit point, où les difficultés réelles disparaissent dans les proportions. Dans ce que je dis ici, il faut, comme dans toutes les occasions où l'hydrographie est en question, faire exception des travaux de M. Beaupré et des hydrographes du dépôt de la marine, sur le littoral des côtes françaises, qui peuvent toujours être présentés comme des modèles de perfection.

Cet état de choses commence à cesser pour l'Archipel grec, depuis que l'amirauté anglaise a fait publier les cartes qu'on doit à la reconnaissance hydrographique de M. Graves, et aujourd'hui on navigue avec ces cartes, comme sur les côtes de France avec celles de M. Beaupré. On les trouvera jointes à mon *Atlas*, pour les localités qui ont formé un système d'éclairage ou qui ont cette formation en vue.

J'ai averti, dans les instructions sur les mers de la Turquie, des dangers que la navigation avait à redouter de la part des phénomènes naturels qui se prononcent souvent à la surface du globe dans ces parties. Les mêmes causes agissent dans les mers de la Grèce et se remarquent dans la mer Adriatique. Peu d'années se sont écoulées qu'une île entière s'est complètement submergée dans les lagunes de Venise, avec destruction de tous ses habitants. Tout le littoral de la côte d'Albanie est sujet à de violents tremblements de terre, qui peuvent fermer les ports ou en ouvrir de nouveaux.

Suivons, pour démontrer cette proposition d'hydrographie physique, les effets qui se sont passés et qui se manifestent encore à Santorin. L'île principale se forma par suite d'éruptions volcaniques à une époque qui n'est pas bien déterminée; une île plus petite se montra ensuite dans son voisinage en 1707, et à la même époque plusieurs autres surgirent également du fond de la mer dans l'Archipel.

Les observations d'Olivier, vers la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, font connaître que le fond de la mer s'élevait progressivement entre le petit *Caiman* et le port *Thera*; la sonde rapportant quinze et vingt brasses sur un point où précédemment on ne trouvait pas de fond; en 1829, de nouvelles sondes ont montré que le sol a continué de monter et qu'il n'y avait plus que quatre brasses et demie. En 1830 on déterminait les limites du haut-fond rocheux, qui s'était élevé de une demi-brasse en moins d'une année,

\*

et on trouva qu'en dehors de ces limites la profondeur était considérable dans toutes les directions ; enfin, des sondes ordonnées par l'amiral *Lalande*, en 1835, ont déterminé la profondeur à deux brasses seulement, et ont fait ranger ce haut-fond parmi les récifs dangereux pour des bricks.

Cet exhaussement d'une portion du sol sous-marin, avec formation d'un banc dangereux pour la navigation, démontrait les efforts continus de l'agent puissant qui devait délater à l'extérieur, pour présenter un volcan en activité, au moment où l'obstacle qui lui était opposé serait surmonté. C'est en effet ce qui eut lieu en 1837 : une partie de l'île *Santorin* a complètement disparu, avec la perte de 4 à 5,000 de ses habitants ; la petite île de *Peros* a été coupée par le milieu, à la suite du tremblement de terre qui s'y est manifesté ; la partie de la ville de *Santorin* immédiatement placée sur la falaise, avec ses habitants, etc., a été soudainement précipitée dans la mer, sans même laisser de traces de cet événement.

En présence de pareils mouvements naturels, il n'est pas improbable que, dans une mer comme celle de l'Archipel, un navire peut, au point du jour, découvrir un îlot dans une position où ni les cartes ni les instructions nautiques n'ont pu placer même un rocher ou un banc de sable ; tandis qu'un autre navire aura pu, vingt-quatre heures avant l'événement, traverser la localité en question, sans rien apercevoir : la conséquence de leurs deux rapports sera une controverse sur les illusions d'optique, et pour les juges un embarras pour savoir auquel des deux donner raison : heureux encore si cette formation subite n'occasionne pas d'autres malheurs, et si la disparition n'a eu lieu quelquefois aussi subitement et par les mêmes causes que la formation, elle ne laisse pas aux observateurs un élément de discorde et de disputes scientifiques.

Après ces détails, il doit être parfaitement inutile de recommander la vigilance dans cette navigation, que tout le monde comprend.

#### Eclairage des îles Ioniennes et de la Grèce.

Bien qu'appartenant à la mer de Sicile, j'ai compris Malte dans cette section : 1° parce que cet établissement est anglais, et qu'il se trouve par conséquent lié à l'administration des îles Ioniennes ; et 2° qu'il n'y avait aucun motif pour le comprendre parmi ceux du royaume de Naples.

Les feux anglais des îles Ioniennes sont parfaitement entretenus, on est toujours assuré de les trouver en activité ; ainsi, tant qu'on ne les aperçoit pas, c'est qu'on peut avec confiance s'estimer à une trop grande distance et hors de leur horizon. Jusqu'à présent il n'y a pas eu d'exception à cet égard, et les accidents atmosphériques peuvent seuls contrarier cette règle.

Quant aux feux grecs, je ne pourrais pas les présenter avec la même assurance. Plusieurs cas se sont présentés à ma connaissance où il y a eu des extinctions accidentelles sans avertissement préalable. On peut dire cependant qu'on commence à sentir leur importance pour la navigation : un premier feu tournant vient d'y être introduit et installé à Syra. Il faut espérer que les ports pour lesquels on avait des projets de construction, et qui sont compris dans les feuilles ci-jointes, seront bientôt pourvus de cet élément de prospérité qui facilite à un si haut point la navigation nocturne.

La livraison de l'Atlas des îles Ioniennes (Malte comprise) et de la Grèce est composée ainsi qu'il suit :

Notice et couverture. . . . .	5
Carte générale quadruple. . . . .	4
Cartes ou plans particuliers. . . . .	21
	<hr/>
Nombre des feuilles. . . . .	30

#### Des cartes et plans de cette livraison.

Les pièces comprises dans cette section doivent inspirer de la confiance aux marins ; celles de M. *Graves* ont obtenu déjà l'approbation de tous ceux qui les ont possédées, et des calques manuscrits avaient déjà fait l'admiration des officiers de la flotte française du Levant, sous le commandement de l'amiral *Lalande*.

Deux ou trois plans que l'on doit aux reconnaissances des officiers de l'institut géographique de Milan n'ont peut-être pas atteint cette haute perfection, et il se pourrait qu'on trouvât quelques légères erreurs dans l'expression des sondes ; cependant le grand travail de cet institut sur la mer Adriatique d'où ces pièces sont tirées, et qui a été considéré comme une œuvre parfaite, doit être la garantie qu'on peut s'y fier encore aujourd'hui.

Cette livraison se compose donc des pièces suivantes : 1<sup>re</sup> la carte générale, 2<sup>e</sup> la Valette, 3<sup>e</sup> Tignoso, 4<sup>e</sup> Corfou, 5<sup>e</sup> Lefkimo, 6<sup>e</sup> Gayo, 7<sup>e</sup> Sainte-Maure, 8<sup>e</sup> Guardiani et pointe Théodore, 9<sup>e</sup> Kriakera et Zante, 10<sup>e</sup> les Strophades, 11<sup>e</sup> Navarin, 12<sup>e</sup> Monembasie, 13<sup>e</sup> Nauplia, 14<sup>e</sup> Spezzia, 15<sup>e</sup> Hydra, 16<sup>e</sup> Poros, 17<sup>e</sup> Egine (le port), 18<sup>e</sup> Egine (l'entrée), 19<sup>e</sup> Pirée (port), 20<sup>e</sup> Pirée (entrée), 21<sup>e</sup> Zea, et 22<sup>e</sup> Syra.

Comme aux livraisons précédentes, les principaux éléments de la navigation sont indiqués sur ces cartes, et la nature des lieux est inscrite soit aux points où ils sont placés, soit au bas de chaque carte.

La valeur des sondes est invariablement écrite aux titres.

#### Aspect du littoral.

Les côtes S. et S. O. de l'île de Malte, que l'on voit les premières quand on vient de cette partie, sont garnies de hautes falaises et ne possèdent aucun port; plusieurs grottes et des cavernes s'y trouvent de distance en distance; la côte S. E. a une grande baie, celle *Maria-Scirocco*. C'est à la côte N. E., 4 milles de la pointe E. de l'île, que l'on trouve le grand port de *Valette*, remarquable la nuit par son phare sur la tour Saint-Elme, toujours bien entretenu; il a deux ports distincts, séparés par la ville. A 6 milles de *Valette* est le port de Saint-Paul, et la baie de *Melheha* qui fait face au N. E. Il y a encore plusieurs autres ports, mais ils ne sont pas fréquentés.

Les côtes de la Grèce sont généralement assez élevées pour les voir à plusieurs lieues du large; les montagnes couvertes de neiges de l'Albanie s'aperçoivent à plus de 70 milles ou 1<sup>er</sup> 10<sup>e</sup>.

Les côtes de la Morée et les îles de l'Archipel présentent partout des sommets reconnaissables à plusieurs lieues, et c'est ce qui rend en partie cette navigation aussi facile, favorisée qu'elle est par un beau climat rarement altéré.

Cette disposition des côtes n'est cependant pas la plus favorable dans les mauvais temps ou les vents violents; l'absence des plages sablonneuses, sur lesquelles on court dans ces cas pour sauver les équipages, est un véritable inconvénient dont plusieurs navigateurs ont eu à se plaindre.

#### Des vents.

Des vents violents se font particulièrement sentir à l'entrée des mers du Levant; l'île de Malte en éprouve souvent l'influence d'une manière à occasionner des naufrages dans ses ports. Ces vents se portent encore sur la grande étendue de mer qui a la Morée pour limite orientale, à l'entrée de l'Adriatique, et le bras qui se dirige vers l'Égypte et la Syrie, en passant sous Candie. Mais ce n'est que dans des circonstances comparativement rares, qu'ils se font sentir entre les îles de l'Archipel, dont les sommets élevés interrompent sans doute la progression vers le N.

Cette marche du phénomène a été démontrée par l'ouragan qu'essuyèrent en 1840 l'escadre de blocus des côtes de la Syrie et les marins qui se rendaient de ces côtes à Malte; tandis que dans les îles et sur les côtes O. de la Morée ou n'en éprouva aucune atteinte.

Pendant l'été, les vents *étésiens* ou du N. E. au N. O. se font souvent sentir. On peut les considérer comme les moussons du Levant, soufflant plusieurs mois de suite et rafraîchissant l'atmosphère. C'est à ces vents que la Grèce doit les avantages de son beau climat. Ils sont souvent un obstacle sérieux à la marche des navires qui se rendent aux Dardanelles.

En hiver, les vents sont *variables*, mais ceux du S. E. et du S. O. règnent souvent avec violence aux solitudes.

Les coups de vents *étésiens* sont parfois précédés d'un calme, et comme dans les autres mers il est le précurseur d'un ouragan. Le calme est alors tellement prononcé, que la surface de la mer peut être comparée à une glace.

Le *scirocco*, ou vent du S. E., qui domine quelquefois, augmente les chaleurs au point de les rendre difficiles à supporter.

#### Température et climat.

La température est souvent assez basse à Malte, pendant les mois d'avril, mai et juin; c'est ce qu'on attribue aux grandes ploies de l'hiver. Mais généralement le continent grec, comme ses îles, est soumis à une température plus élevée pendant les mois de l'hiver, et à des chaleurs assez fortes en été, quoique cependant, dans les îles, le climat soit plus tempéré que sur les continents voisins;

l'hiver étant faiblement senti dans celles du N., tandis que dans celles du S. les chaleurs de l'été sont tempérées par les vents du N. ou les vents étésiens.

En été les orages subits et les coups de tonnerre sont très-fréquents, et occasionnent souvent de grands dommages.

#### **Des réfractions terrestres.**

Les phénomènes atmosphériques qui occasionnent les réfractions sont très-communs dans tout le Levant; ils sont annoncés par le calme, la grande chaleur, et une brume assez intense pour empêcher de distinguer les objets lointains : le mirage s'ensuit et se manifeste presque toujours au temps du scirocco, ou bien il est le précurseur d'un tremblement de terre.

#### **Des courants.**

Les courants dans les mers et les détroits de cette partie, ainsi que la montée de l'eau, dépendent généralement de la direction et de la force des vents. Lorsque les bras de mer offrent une issue et que l'eau parvient à s'écouler, le courant est plus sensible que la montée; ce qui se présente dans les passes de Corfou. Mais lorsque le bras de mer n'a pas de double issue, comme dans le golfe de Lépante, le courant se manifeste assez fortement à l'entrée, aux Petites Dardanelles, mais il diminue bientôt de force, bien que la montée s'accroisse considérablement avec des vents d'O., et que la baisse se manifeste à peu près de même avec des vents d'E., particulièrement à l'extrémité du golfe.

De Malte au cap Matapan, on éprouve un courant qui porte au S. E., dans la proportion de 12 à 18 milles par jour.

Dans les passes de Corfou, le courant est de 1 à 2 nœuds dans la direction des vents de N. et de S.; l'eau diminue de 1",60 avec le premier, et monte de cette quantité avec le second.

#### **Des marées.**

Les mers du Levant n'éprouvent aucune influence sensible de l'attraction lunaire, on n'y connaît pas de marées proprement dites; et l'eau ne monte et ne baisse occasionnellement de quelques centimètres que par l'effet des courants et des vents.

Cette disposition présente en outre l'avantage de pouvoir apprécier l'élévation au-dessus de son niveau, des terres du littoral, sans avoir à recourir à des lignes de départ hypothétiques, dont l'appréciation laisse toujours en doute; elle débarrasse aussi du soin de calculer l'heure de l'établissement et les époques qui en dépendent.

En hiver, la navigation des mers de la Grèce est assez dangereuse, car les vagues, qui n'ont souvent qu'un très-petit espace pour se développer, se confondent, s'entre-croisent, forment une mer confuse en s'élevant à une grande hauteur, et brisent avec fureur sur les côtes qui leur sont opposées.

#### **Des bancs et autres dangers.**

Les environs de l'île de Malte ne présentent qu'un banc, celui de *Hurd*, à 10 milles E. quelques degrés N. du phare Saint-Elme; il a une direction N. N. E. et S. S. O., 3 milles de long et 1 de large; mais comme on y trouve de 80 à 120° d'eau, il ne présente aucun danger.

Mais au petit port de *Marra Scala* (pointe E. de l'île), on voit un récif qui a une direction E. (du compas) de 2 milles d'étendue sur 1/4 de mille de large, très-accore, et n'avant que 4",50 d'eau. Comme ce danger n'est qu'imparfaitement balisé, il est nécessaire de l'arrondir à bonne distance en venant de l'E. sur la Valette. Enfin à la pointe E. de l'île même, est le récif *Benbisa*, très-dangereux, qui pousse au large de la pointe de ce nom.

Le banc *Montague* est composé d'un lit dangereux de roches dans la partie N. du chenal qui sépare l'île de Zanée de la Morée. Ce banc a deux parties distinctes restant sur le rumb N. O. Plusieurs points de ce banc n'ont que 2",10 d'eau, et sur un rayon d'un quart de lieue on ne trouve pas plus de 45 à 60 mètres. J'ai intentionnellement donné deux vues aux nos 9 et 10 de cette livraison, afin que de jour on puisse apprécier si on court dessus.

Plus au N., entre la côte albanaise et l'île de Paxo, est un banc qui n'a pas une grande étendue, mais qui n'en est pas moins dangereux; c'est le banc de *Paxo*. Il laisse un chenal libre des deux



côtés, c'est-à-dire qu'on peut facilement pratiquer la côte continentale ou celle de Paxo, avec la précaution cependant de tenir anti-Paxo à bonne distance. Ce banc est à 4 3/4 mille E. du port *Gayo*.

Plusieurs roches sont redoutables entre les îles lonniennes et sur les côtes de la Grèce; cependant nombre de bancs qui ont été signalés n'ont qu'une existence très-problématique. Ainsi des ouvrages nautiques encore en service indiquent sous le nom des *Vicillards*, dans le détroit de *Doro*, un tas de roches sur lequel des navires se perdraient annuellement, bien que l'on sache que ce détroit est très-sûr et ne présente aucun danger.

Un banc, sur lequel on a cependant trouvé 42<sup>m</sup>.36 d'eau, mais dont plusieurs parties peuvent en avoir moins, existe réellement à l'entrée N. de Corfou, avec les relèvements suivants : le centre de Merlière E. N. E.; la pointe N. de Samotraki S. E. 1/4 E.; l'îlot au S. E., ouvrant à l'E. Ce danger paraît très-accoré.

Les dangers des canaux d'Hydra et de Spezzia, qui sont restés si longtemps inconnus, n'ont plus rien à redouter depuis que le capitaine anglais *Graves* en a donné les détails dans ses belles reconnaissances hydrographiques.

Dans l'état actuel de nos connaissances, je dois signaler comme dangereux, un banc de roches très-mal connu, à petite distance de l'île du faïal et d'un îlot à son S. (voisinage d'anti-Paros), sur le centre duquel on ne trouverait que 1<sup>m</sup>.50 d'eau.

Un autre banc, également mal connu, existerait entre Naxos et Paros; mais il aurait beaucoup plus d'eau que le premier. Les environs de l'île Falconera et d'autres encore présenteraient de pareils dangers; probablement d'origine volcanique.

Espérons que le travail de M. *Graves* tiendra bientôt les marins au courant du véritable état de choses, et permettra de parcourir l'Archipel grec sans avoir plus rien à redouter des dangers inconnus.

#### Du magnétisme.

Les mers de la Grèce étant sujettes aux décharges électriques, il est utile, en cas d'accident de ce genre, de veiller à l'effet produit non-seulement sur l'aiguille aimantée, mais encore sur les autres fers du navire, qui peuvent acquérir une force magnétique par l'électricité ou par induction, et exercer une influence funeste sur le compas, bien que son aiguille soit souvent changée ou retouchée. Cet effet a particulièrement lieu lorsque les fers de l'arrière, du gouvernail, de la roue, ont été atteints par le fluide; il met dans l'impossibilité d'obtenir des azimuts corrects sous voiles.

#### Navigation.

J'ai dit dans mes instructions sur les mers de la Turquie, qu'il ne pousât y être question que des localités considérables et où la population s'est portée depuis des siècles, assez importantes enfin pour avoir pu former des établissements pour l'éclairage servant à la navigation de nuit, et non des lieux secondaires, où les navires n'ont aucun intérêt à se rendre. Je suivrai ce système.

La navigation de l'Archipel demande une bonne installation de la mâture, et, autant que possible, des voiles et des cordages neufs, attendu qu'on éprouve fréquemment des coups de vent subits, souvent dangereux, dans les passages entre les îles.

*Malte* est une relâche très-commode pour les navires qui se rendent dans le Levant. Sa navigation ne présente pas de difficultés. Son principal port, la Valette, est placé sur la côte N. E., et est le seul où il soit possible de se ravitailler.

En cherchant à l'atteindre lorsqu'on vient du N. ou de l'E., le premier objet qui frappe la vue est la tour ronde de Saint-Elme, qui se présente comme une voile placée entre les deux ports; ensuite on voit les falaises blanches surmontées d'une église, près la pointe S. E. de l'île.

En dehors de la Valette l'eau est très-profonde, 180 à 240<sup>m</sup>, vase et argile; on arrive au mouillage par 45 à 60<sup>m</sup>, ou bien on entre de suite lorsque le vent est favorable.

*Corfou* n'est pas difficile à atteindre, mais sa côte O. doit être fréquentée avec précaution; il s'y trouve plusieurs bancs de roches à 1 mille de la côte et n'avant que très-peu d'eau.

À l'angle N. O. de l'île sont plusieurs îlots, que l'on évite facilement. Cependant il est nécessaire de tenir Samotraki à bonne distance, par rapport à ses dangers.

À l'entrée de la passe N. de Corfou est le roc *Tignosa*, signalé par son faïal toujours bien entretenu.

En venant du S. O. avec des vents de N. O., pour atterrir sur Corfou, on doit aller reconnaître *Fano*, passer au N. de cette île et de Merlière, puis gouverner à l'E. S. E. ou au S. E. 1/4 E. jusqu'à

l'entrée N. du chenal de Corfou. Dans cette route on prend connaissance de *Tignoso*, rocher de 12<sup>m</sup> à 15<sup>m</sup> d'élévation, et de la *Barchette*, roche plus petite et également découverte à 1/2 mille E. 1/4 S. E. du précédent. Le passage entre *Tignoso* et Corfou est très-sain, de 3/4 de mille de large, avec 37<sup>m</sup> à 55<sup>m</sup> de profondeur. On peut approcher le rocher à une encablure. Mais la *Barchette* a un banc de roches qui s'étend à 3 encablures N. O.

Il existe un banc dangereux, le *Scarpe*, à 550<sup>m</sup> et 730<sup>m</sup> de la pointe N. E. de Corfou, et à peu près 1/2 mille de *Tignoso*, qui reste à sec sur quelques points. Son bord E. est très-accore, avec 25<sup>m</sup> 60 d'eau à la distance d'un canot.

Le grand chenal cependant est, entre la *Barchette* et la côte d'Albanie, généralement sain, et où l'on trouve des ancrages dans la baie de *Butrinte* ou à l'abri des îles *Tretanii*, quelques milles au N. On peut approcher la côte du continent, qui est très-profonde.

La navigation du canal N. de Corfou, ou de l'entonnoir, est représentée comme en général facile avec bon vent; mais, comme il est étroit, il faut user de précautions quand on n'est pas favorisé par le vent, tant à l'entrée qu'à la sortie. En été, on mouille ordinairement devant Corfou, de manière à relever le fanal au S., le cap *Crido* au S. 20° E. et le lazaret au N. 50° O.

Avec des vents de l'O. au S., en venant de l'O. avec l'intention de gagner la passe du S., on doit tenir le milieu du chenal entre *Corfou* et *Paxo* (dont les falaises blanches se voient à 30 milles à l'O.), afin d'éviter le banc dangereux qui part du cap *Bianco*. Une bouée noire est placée sur l'extrémité S. de ce banc, par dix brasses, vase et sable, 2 1/2 milles S. 48° 30' E. (vrai) du cap. Une autre bouée est à l'extrémité E. du même banc par neuf brasses de fond, sable dur et à 2 1/4 milles S. 84° E. du cap *Bianco*. Comme cette bouée est au N. 10° E. (vrai) du phare *Lacca*, en tenant ce phare (qui se voit facilement à 12 et 15 milles) à l'O. du S. 13° O. (vrai), jusqu'à amener le cap *Bianco* au S. 77° O., on aura évité le banc, et on pourra désormais faire route au N. ou au N. 1/4 N. O., jusqu'à ce qu'on voie le feu flottant de *Lefkimo*.

On évite de passer à moins de 3/4 de mille S. E. de ce feu flottant, par rapport à une langue de vase qui s'y prolonge. Après avoir dépassé ce feu, le chenal au N. jusqu'à Corfou est sain.

C'est à tort que M. Smyth a marqué un phare sur le cap *Bianco*; cet établissement n'a jamais existé. Purdy a commis la même erreur, p. 194 de son *Directory*.

Dans le cas où on serait surpris par un vent de S. avec l'impossibilité de doubler l'extrémité S. de Corfou, on doit veiller à ne point approcher le cap *Bianco* à moins de 2 milles, attendu qu'on trouve plusieurs roches à plus de 1 mille de la côte, qui n'ont pas 1<sup>m</sup> 80 d'eau, et des sondes très-irrégulières.

Tout le banc de *Bianco* est très-irrégulier. A moins de 1/2 mille de la bouée S., on a trouvé 4 3/4 brasses et peut-être peut-on trouver encore moins, ce qui rend très-dangereux de passer en dedans de ces bouées. On peut mouiller entre les deux bouées avec 10 et 12 brasses fond de sable et vase, ou au S. E. des bouées où le banc continue à se prolonger avec des sondes régulières: enfin on peut encore se placer avec le cap *Bianco* au O. 1/4 N. O. et la bouée E. au S. O., par 11 à 13 brasses de fond.

En fréquentant cette passe dans cette course, on peut sans danger approcher la côte albanaise, tant que l'on ne s'est pas élevé au N. du plus N. de trois îlots que l'on reconnaît facilement sur cette côte, et dont il convient de s'écarter pour éviter des bancs qui s'en détachent.

Lorsqu'on arrive du S. de *Paxo* pour gagner le chenal S. de Corfou, on peut passer entre le banc de *Paxo* et le feu, ou à l'E. du banc à volonté. Dans le premier cas, on tient anti-*Paxo* à bonne distance, et aussitôt qu'on ouvre le feu de la pointe *Lacca*, on l'amène au N. O.; puis le tenant sur cette aire de vent, on est assuré de parer le banc. On tient le dernier feu à 1/2 mille O., et on continue au N. jusqu'à ce qu'on relève le feu au S. quelques degrés E., rumb qui fera passer à l'E. de la bouée de *Bianco*; puis on gouvernera comme ci-dessus.

Voir art. *Courants*, p. 8 ci-dessus.

La navigation de Sainte-Maure, favorisée aujourd'hui par un fanal bien entretenu, ainsi que celle du golfe d'Arta, est rendue difficile par suite des hauts-fonds et du peu d'eau qu'on trouve dans les passes. Ces deux causes réunies font un tort immense à ces localités.

La capitale de Céphalonie, *Argostoli*, ne présente pas ces inconvénients: deux phares, l'un sur l'île *Guardiani*, l'autre sur la pointe *Theodore* à l'intérieur de la baie, facilitent sa navigation. Le chenal est sain et à des eaux profondes, à l'exception d'un point où le minimum de profondeur est de 15<sup>m</sup> 50 à 14<sup>m</sup> 65. A l'intérieur de la baie, on mouille sur tous les points à volonté par 11<sup>m</sup> à 15<sup>m</sup>.

Quand on vient du N. chercher cette baie, il faut contourner *Guardiani* à 1 mille S., pour éviter de toucher sur les bancs qui environnent cet îlot. Après avoir ouvert la petite ville de *Lixusi*, à l'intérieur de la pointe E. du golfe, on peut faire route au N.

La pointe Théodore est basse; un banc de roches s'en détache à une encablure N. O. On doit veiller soigneusement à bien tenir le milieu de ce chenal, en entrant comme en sortant.

Le port de *Zante* avec ses deux fanaux, l'un sur le môle et le second sur la pointe *Krio-Nera* (ou pointe N. de la baie), est facile à aborder; mais on doit donner une certaine distance à la côte S. E., lorsqu'on entre ou que l'on sort de cette baie, attendu que quelques bancs s'en détachent. En doublant la pointe *Krio-Nera*, on a également soin de ne point diminuer l'eau à moins de 12<sup>m</sup>,80.

Le meilleur mouillage est devant la ville, ayant le fanal *Krio-Nera* au N. et la tête de la jetée du O. S. O., au O., pour 12<sup>m</sup>,80 à 15<sup>m</sup> de fond.

On y éprouve quelquefois des variantes dans le niveau de la mer, qui vont jusqu'à 60 et 90 centimètres, mais sans aucune régularité.

Avant l'établissement du phare des *Strophades*, ces îlots très-bas et à une grande distance des terres du continent, formaient, avec les bancs qui s'en détachent, un des dangers les plus redoutables. A très-petite distance, l'eau est profonde, de manière qu'ils occasionnent encore de fréquents sinistres pendant les mauvais temps ou les nuits d'hiver.

Les côtes de la Morée sont entièrement dépourvues de fanaux ou de moyens de reconnaissance pendant la nuit. Le jour, leurs montagnes ou celles qui les couronnent à petite distance à l'intérieur, les font facilement reconnaître, et comme il n'y a ni passages ni détroits à parcourir dans les parties O. et S. de la presqu'île, la navigation n'en sent pas le besoin immédiat.

Plusieurs projets ont été formés pour la création de phares sur différents points, mais ils n'ont pas encore eu de suite.

Plusieurs excellents ports de l'Archipel grec sont presque totalement inconnus encore aux navigateurs, ou ne sont fréquentés que par les petits caboteurs du pays. Des rades sûres, qui pourraient offrir un refuge à des flottes entières, restent sans visiteurs, faute d'être suffisamment décrites; et cet avantage se rencontre pour la navigation, sur presque toutes les côtes des nombreuses îles qui parsement cette mer, qui peuvent abriter contre tous les coups de vent. Le travail d'exploration de M. le capitaine *Graves* a principalement cette précieuse reconnaissance pour but, et d'ici à peu d'années nos connaissances sur cet objet mettront complètement à l'abri du retour des accidents nombreux, tel que celui du *Superbe*, qui y arrivent encore. Ce travail est attendu avec une impatience fondée.

Les pilotes de tout l'Archipel ont toujours été représentés comme les plus ignorants et les plus indifférents du globe; mieux vaut n'en pas prendre un seul, pour éviter les inconvénients dont ils ont souvent été cause: ils ont la prétention de tout savoir, et, dans la marine anglaise au moins, on sait que dans neuf cas sur dix, ils ignorent complètement ce qu'ils prétendent connaître. Ils sont donc loin de pouvoir être comparés aux pilotes de la Baltique, de l'Elbe et de toute la mer du Nord, où les difficultés à vaincre sont assurément beaucoup plus grandes que dans la Méditerranée.

En entrant dans les mers de la Grèce, le chenal entre les îles *Zea* et *Macronisi* est celui qu'on préfère pour aller à Smyrne, à Mytilène ou aux Dardanelles, aussi bien qu'à Salonique et aux ports du N. O. Mais on peut encore pratiquer le chenal entre *Zea* et *Thermia*; il est sain et à 5 milles de large, ce qui permet de courir de petits bords.

En avançant après avoir doublé la côte S. de la Morée, si le vent est du N., il est préférable de serrer la côte du cap *Matapan* et de passer entre *Servi* et *Cérigo*, parce qu'en ouvrant le cap *Malé* on trouve que le vent incline toujours de quelques degrés à l'O., dont on profite avec un grand avantage.

Du cap *Malé* (ou *Saint-Angé*) au chenal *Macronisi*, le rumb est N. 33° E., 84 milles. Dans cette route, on passe *Caravi* et *Falconera* d'un côté, et *Belo-Poulo* de l'autre. En approchant *Saint-George d'Arbora*, la partie N. en paraît perpendiculaire, élevée et inégale, ce qui rend cette île facile à distinguer, et en fait une excellente reconnaissance pour le chenal où l'on se rend. L'île *Zea* est beaucoup plus élevée que *Macronisi*, et le chenal a une largeur de 7 milles. Dans ce passage, il est donc utile de rapprocher *Saint-George*, car on pourrait, en négligeant cette précaution, se perdre sur *Macronisi* avant de l'avoir aperçue.

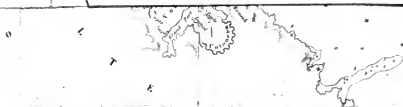
Du méridien de *Zea* au détroit de *Silota*, la route est de 48 milles N. 53° 25' E.

Ce dernier détroit a 6 milles de large et sépare *Négrepont d'Andros*; il est sain partout, et peut être facilement parcouru.

De l'extrémité N. d'*Andros* (le cap *Guardia*) au cap *Mastico*, il y a 60 milles E. 1/4 N. E.; aux *Caloiéri* 26 milles E. 1/4 N. E.; à *Ipsara* 48 milles N. E. 1/4 E., et au cap *Sigri* 90 milles N. E.



Bardanelles



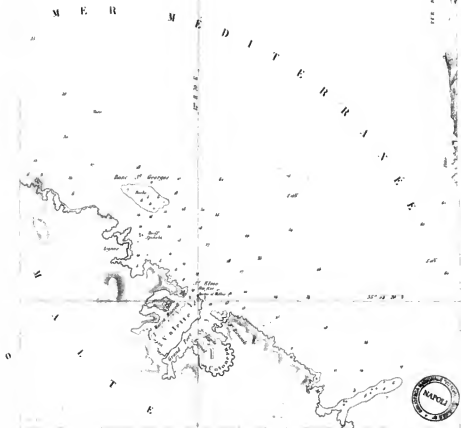
Valeire La, fin au sud depuis de N. O. jusqu'à E. E. sur un espace de plus de 100', et s'étend à l'ouest des ports



N. 17° 34' 0. (1990) 18817°

PLAN  
DE  
l'Isle de VALETTE,  
d'après celui  
du Cap. W. H. SMITH.

Archievo de 4 Matins

[illegible]

**Valette** *Le site se voit depuis le N.O. jusqu'à E.E. 1000 m. sur un espace de près de 152° et accessible à l'intérieur du port*



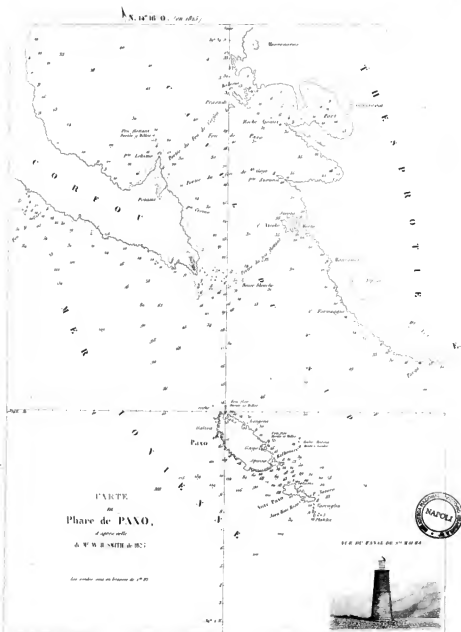












CARTE  
 du  
**Phare de PAXO,**  
 et aperçu de la  
 de V. W. R. SMITH & CO.

Les cartes sont en vente de 1/2 fr.



DE LA PAXOS DE 1/2 MILE



Lefkada Phare, situant à une centaine de pas de la P. S. du canal de la Vierge, par le bureau d'eau  
 Paxos Phare sur la P. S. de la Vierge, depuis une date de 1860

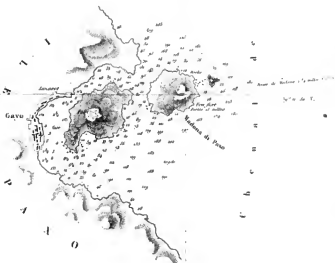


N. 15° 10' 0". (en 1855.)

PLAN  
du  
Phare de GAYO,  
d'après celui  
de l'Institut de Naples.

Les nombres sont en pieds de 6<sup>te</sup> L.

Echelle de six mètres



PHARE. ET 1/2 MILLES 1/2



Gayo Phare sur l'île Molana de Pato. Se voit aux alentours.





N. 14° 10' 0. en 1886

PARTE  
DE  
Phare de S<sup>t</sup> MAURE,  
Ligne de  
de W.W. LUDLOW, de 1880.

Les données sont en mètres au-dessus de l'É.M.

1880 au 14 août, résumé des relevés à l'échelle  
de 1:100,000.



S<sup>t</sup> MAURE. On doit rester de part et d'autre de la S. E. 1/4 E. en se dirigeant sur ce feu attendu les dangers qui l'environnent.



1:50,000

N. 14° 30' O. en été.



CARTES  
DE  
PHARES DE LA PTE THÉODORE ET DE ST-GUILLAUME  
R. D. ROBERTSON, ÉDITEUR  
d'après celle  
de M. H. E. SMITH de 1825  
Les Américains ont enlevé de 1840



Pte Théodore. Ce feu a quelques dangers à sa base.  
St-Guillaume. Ce feu est principalement utile pour reconnaître sa position.



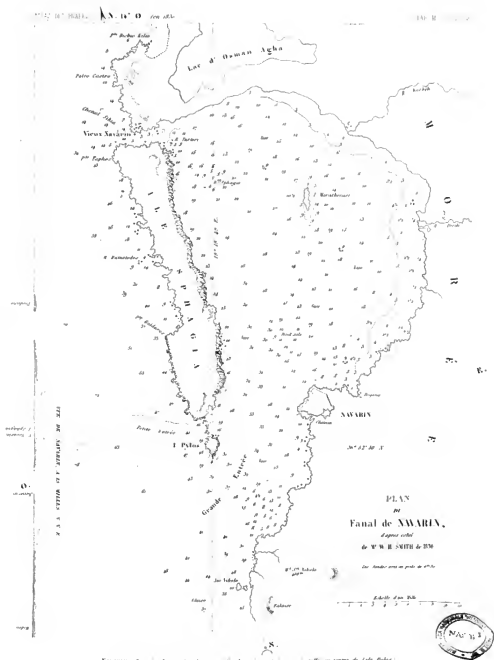






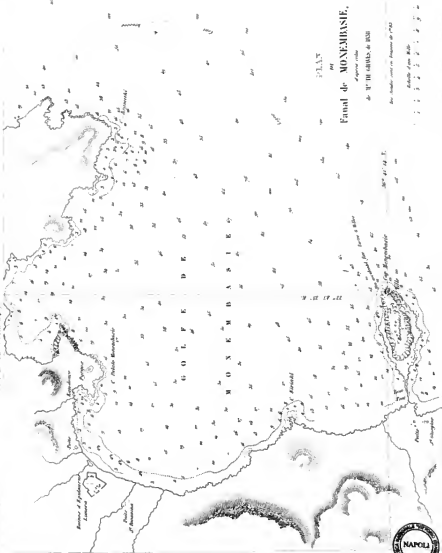








N. 33° 33' 0". (en 1863)



Monemvasie. Le plan a été obtenu par mesurement sur le terrain et a été corrigé en conséquence.

1863

de 1° 11' 30" de E. à 1° 11' 30" de O.

d'après les

PLAN DE FANAL DE MONEMVASIE.

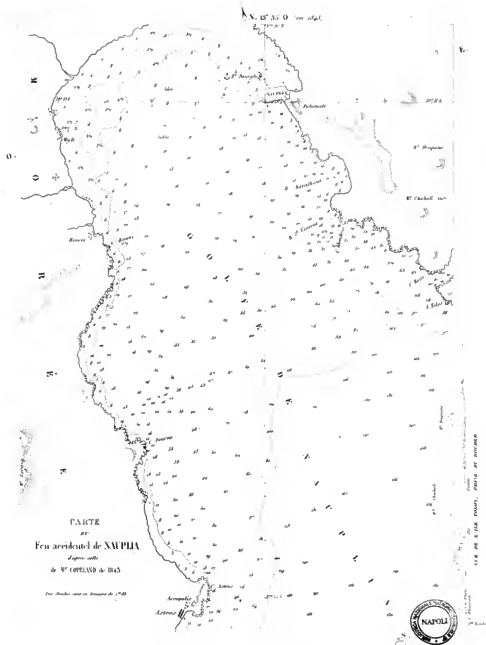
1:100,000

1863

1863

1863





1.2. *pas à l'est qui occasionnent et il n'y faut pas compter. Le jour, il est remplacé par un pavillon.*













N. 13° 20' 0" en 1843.

Échelle de 1000 Mètres

PLAN  
en

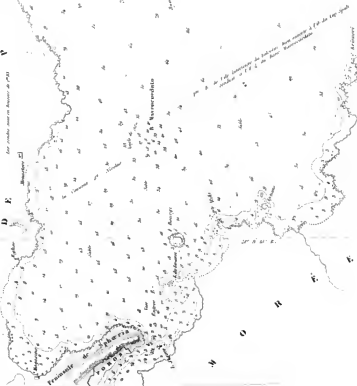
# Fanal de POROS.

d'après celui

de M<sup>r</sup> T. GREN, de Bâle

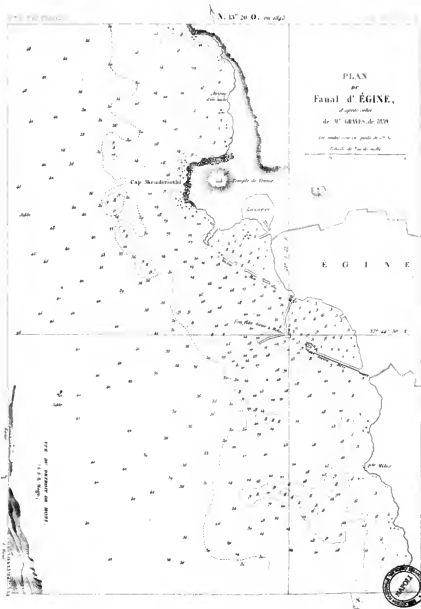
sur son plan de l'année 1843.

Carte



Poros. On a vu par un seul et même point l'île de Poros.



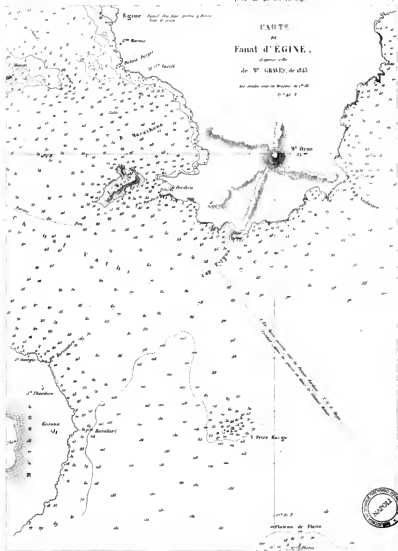


4.  $\forall t \in \mathbb{R}^n$  On suppose en fait que pour  $\lambda$  arbitraire on choisissant  $\mu$  grand le temps est donc borné  
on va en montrer cela :



CARTON  
de  
Fanal d'ÉGINE,  
d'après celle  
de W. GRAVES, de 1843.

2017 RELEASE UNDER E.O. 14176



It is a good idea to have a backup of your data before you start the migration process.











PLAN  
de  
Phare de ZEA.

*à l'échelle*

de 1:100,000

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

ZEA. 4<sup>th</sup> 1<sup>st</sup> Edition. Révisé sur la proposition de l'Institut des Sciences et des Arts de Paris et l'Institut des Sciences et des Arts de Paris.

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100

— l'échelle est en mètres de 1:100





ITE DE LA POINTE DE NORD

N 12° 45' 0" en 1851



PLAN  
du  
Phare de SYRA,  
d'après le plan  
de M. DE LA POINTE DE NORD  
sur lequel sont indiqués les points  
de vue de la ville.

1851. - Plan de la ville de Syra, d'après le plan de M. DE LA POINTE DE NORD, sur lequel sont indiqués les points de vue de la ville.

048257

